

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร  
การดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ (IQA)

เฉพาะในองค์ประกอบที่ 1 ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 2)

ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมายให้สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นผู้ประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 2) นั้น สำนักการศึกษาฯ ขอรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสกอ. ประจำปีการศึกษา 2562 ดังนี้

หลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2562		เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พ.ศ 2548				เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พ.ศ 2558				ร้อยละของ หลักสูตร ที่ผ่าน เกณฑ์ฯ (n = 160)
จำนวน หลักสูตร ทั้งหมด	จำนวน หลักสูตร ที่ไม่ส่งข้อมูล	จำนวน หลักสูตร ทั้งหมด	หลักสูตร ที่ผ่าน เกณฑ์ฯ	หลักสูตร ที่ไม่ผ่าน เกณฑ์ฯ	หลักสูตร ที่ไม่ส่ง ข้อมูล	จำนวน หลักสูตร ทั้งหมด	หลักสูตร ที่ผ่าน เกณฑ์ฯ	หลักสูตร ที่ไม่ผ่าน เกณฑ์ฯ	หลักสูตร ที่ไม่ส่ง ข้อมูล	
168	8	15	12	3	0	153	142	3	8	96.25%

จากข้อมูลพบว่า หลักสูตรไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามข้อ 12 คือ การปรับปรุงตามรอบระยะเวลา 5 ปี (หลักสูตรยังไม่ได้  
รับการพิจารณาเห็นชอบและอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยก่อนปีการศึกษา 2562) ได้แก่

1. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 คณะวิทยาการจัดการ (สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบและอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุมครั้งที่ 410 (6/2562) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2562) ปรับปรุงเพื่อเปิดสอนในปีการศึกษา 2563

2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556 คณะวิศวกรรมศาสตร์ (สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบและอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุมครั้งที่ 410 (6/2562) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2562) ปรับปรุงเพื่อเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562

3. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557 คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ (สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบและอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุมครั้งที่ 414(4/2563) เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2563) ปรับปรุงเพื่อเปิดสอนในปีการศึกษา 2563

ทั้ง 3 หลักสูตรใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548

นอกจากนี้ ยังพบว่า มีหลักสูตรที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินในข้ออื่น ๆ จำนวน 3 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 คณะวิทยาศาสตร์ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินข้อที่ 8 เนื่องจากจำนวนอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน โดยในตารางที่ 8.1 นักศึกษาลำดับที่ 3 (รหัสนักศึกษา 6110220055 น.ส.กัญติศา เจ๊ะและ) มีจำนวนอาจารย์ผู้สอนฯ ทั้งหมด 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 1 คน อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน และ อาจารย์ประจำ 1 คน ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ขอให้ตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง

2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินข้อที่ 9 เนื่องจากคณะกรรมการสอบที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง แต่รศ.ดร.รุจีร์ พนมยงค์ ในข้อ 10.2 มีผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่เกณฑ์กำหนด ขอให้ตรวจสอบข้อมูลและปรับปรุงแก้ไข

3. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาความขัดแย้งและสันติศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 สถาบันสันติศึกษา ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินข้อที่ 8 และ 9 เนื่องจาก

3.1 ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ของ นาวาเอกจักรพงษ์ อภิมาหารธรรม นักศึกษาหลักสูตรใช้เกณฑ์ 2558 ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก และอาจารย์ประจำ รวมจำนวน 3 คน ทั้งนี้ ตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ระบุว่า จะต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอก รวมไม่น้อยกว่า 3 คน จึง “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การประเมิน”

3.2 ข้อ 9 ดร.ตายุติน อุสมาน มีผลงานทางวิชาการที่ระบุในรายงานทั้ง 12 รายการ เป็นผลงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พ.ศ. 2558 เป็นเพียงรายงานวิจัยฯ ซึ่งจะต้องมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์ กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ และต้องระบุในรายงาน ดังนั้น คุณสมบัติของอาจารย์ท่านดังกล่าวจึง “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์”

ทั้งนี้ มีคณะ/หน่วยงานที่ส่งข้อมูลล่าช้า หรือ ยังไม่ได้ส่งข้อมูล จำนวน 6 หลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

หลักสูตรที่ส่งข้อมูลหลังจากสำนักการศึกษาวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลแล้ว จำนวน 6 หลักสูตร ได้แก่	
คณะวิทยาศาสตร์	1) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 2) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 3) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ 2559 4) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 5) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาธรณีฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 6) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ 2559
หลักสูตรที่ยังไม่ได้ดำเนินการส่งข้อมูลให้กับสำนักการศึกษาฯ จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่	
คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	7) หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพัฒนาสังคม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
คณะวิทยาการอิสลาม	8) หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการการศึกษาอิสลาม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

อนึ่ง การรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ (IQA) เฉพาะในองค์ประกอบที่ 1 ในครั้งนี้ เป็นการประเมินครั้งที่ 2 เพื่อแจ้งให้คณะต่าง ๆ ปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามเกณฑ์ฯ และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เพื่อกรอกข้อมูลในระบบ CHE-QA กอปรกับข้อมูลรายงานบางหลักสูตรไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ จึงถือว่า “หลักสูตรผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีข้อสังเกต” ซึ่งขอให้คณะแก้ไขและแจ้งกลับมายังสำนักการศึกษา ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2563 เพื่อดำเนินการตรวจสอบก่อนกรอกข้อมูลฯต่อไป ตามรายละเอียดที่แนบ

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 2) ระดับหลักสูตรปริญญาเอก  
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ผสมกับเกณฑ์ 2548)  
(หลักสูตรมีนักศึกษาบางส่วนที่ใช้เกณฑ์ 2548 และบางส่วนใช้เกณฑ์ 2558)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ประเมิน: สำนักการศึกษา วันที่ประเมิน 2 กรกฎาคม 2563

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในระดับปริญญาเอก มีจำนวน 13 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง รายละเอียด	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
5	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ไม่มีอาจารย์พิเศษ)

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณีเป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับ การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือ สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือผลงาน วิชาการตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภา สถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอก	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) แต่มีข้อสังเกต
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณีเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมี คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดย อย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้อง มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับ หัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือผลงานวิชาการตามที่ กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แบบ 1 ต้องได้รับการ ยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)



เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	กกอ.. อย่างน้อย 2 เรื่อง กรณี แบบ 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ..	
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน สารนิพนธ์ อาจารย์คณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ ทำสารนิพนธ์ 3 คน หากอาจารย์คณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อ นักศึกษา 10 คน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
13	ผู้สมัครเข้าศึกษามีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ก่อนรับเข้าศึกษา	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)

### มีข้อสังเกต

1. เกณฑ์ข้อที่ 8 จำนวนอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน โดยในตารางที่ 8.1 ขอให้ตรวจสอบว่า  อาจารย์ประจำ ที่ใสมานั้น เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ปรากฏชื่อในตารางที่ 1.1 ทุกคนใช่หรือไม่ หากใช่ ขอให้ปรับปรุงข้อมูล โดยแก้ไขจากเดิมเปลี่ยนแปลงเป็น  ในช่องอาจารย์ประจำหลักสูตรแทน

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA  
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ประเมินแบบ Desktop Assessment  
ชื่อหลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2562

คณะกรรมการประเมิน

3. ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัทชัย เอื้ออนันตสันต์)
4. ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล)

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	- หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (ELOs) และได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะฯ	- กระบวนการที่ได้มาอย่างชัดเจนของ ELOs ในระดับหลักสูตร ผ่านกระบวนการที่กำหนด outcome ที่ชัดเจน (outcome-based)	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	- หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยแสดง ELOs ครอบคลุมทั้ง ทักษะเฉพาะด้าน (Subject Specific) และ ทักษะทั่วไป (Subject Generic) - การแสดงความสัมพันธ์ของ ELOs ที่ครอบคลุม Subject Specific และ Subject Generic (ตารางที่ A1-1)	-	4
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	- มีการพิจารณาตามกรอบของมหาวิทยาลัยฯ และคณะฯ ผ่านความเห็นชอบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต	- การสะท้อน ELOs กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มที่มีความสำคัญอย่างชัดเจน - การกำหนด ELO สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<b>2. Programme Specification</b>			<b>3</b>
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นไปตามมาตรฐาน โดยหลักสูตรดำเนินการปรับปรุงทุกกรอบ 5 ปี</li> <li>- มีการสื่อสารผ่าน Facebook</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงข้อมูลระดับหลักสูตรที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันในทุกแหล่งของข้อมูล</li> <li>- การแสดงแหล่งที่ปรากฏของข้อมูลระดับหลักสูตรที่หลากหลาย</li> </ul>	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดรายวิชาครบถ้วนใน มคอ. 2</li> <li>- มีการแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละรายวิชา ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ</li> <li>- มีการแสดงผล การเรียนการสอน และวิธีการประเมินผล มคอ. 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงข้อมูล CLOs ของทุกรายวิชาอย่างครบถ้วน</li> </ul>	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรผ่านสื่อในหลายรูปแบบ เช่น ผ่านทาง email facebook เอกสารประชาสัมพันธ์หลักสูตร เว็บไซต์ภาควิชา คณะฯ และเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบและกลไกการประเมินการเข้าถึงข้อมูลทุกกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	3
<b>3. Programme Structure and Content</b>			<b>3</b>
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรได้กำหนด ELOs และพิจารณาการแสดงผลกระจายผลการเรียนรู้สู่รายวิชาต่างๆ ตามที่ปรากฏใน มคอ. 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการออกแบบหลักสูตรที่มี ELOs เป็นตัวตั้งและมีการกำหนดรายวิชาต่างๆ เพื่อตอบสนองกับ ELOs ที่ออกแบบไว้ โดยอาจ</li> </ul>	3



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แต่ละด้านของ ELOs มีการกำหนดกลยุทธ์การสอน และการประเมินที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังมีการกำหนดกิจกรรมในลักษณะ Active Learning เพื่อสนับสนุนการประเมิน ELOs แต่ละด้าน</li> </ul>	<p>พิจารณาใช้หลักการออกแบบหลักสูตรแบบ backward design</p>	
<p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกรายวิชา</li> <li>- มีการกำหนดการประเมินผลนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชิงปฏิบัติ กล่าวคือรายวิชาวิทยานิพนธ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนด CLOs ของแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องและครบถ้วนสมบูรณ์กับผลการเรียนรู้ที่ได้แสดงไว้ใน Curriculum Mapping</li> </ul>	3
<p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการจัดทำแผนการศึกษา ประกอบด้วยวิชาปรับพื้นฐานและวิชาบังคับพื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงผังโครงสร้างแผนการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ชัดเจนและการเรียงลำดับ ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>- ความถูกต้องของการแสดงความเชื่อมโยงของการวางโครงสร้าง การเรียงลำดับรายวิชา และการบูรณาการในหลักสูตร</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดปรัชญาการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย โดยปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย</li> <li>- มีการสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบปรัชญาการศึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินว่าการสื่อสารมีประสิทธิภาพผู้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม</li> </ul>	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดกิจกรรมการสอน ในแต่ละรายวิชา ที่ได้รับการออกแบบไว้ให้สอดคล้องกับ ELOs ต่างๆ</li> <li>- อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนและออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับความรู้ความเข้าใจและการบรรลุผลตาม ELOs ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนด CLOs ในทุกรายวิชาให้ชัดเจนใน มคอ. 3</li> <li>- การกำหนดการเรียนการสอนและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทุกรายวิชา เพื่อการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ในทุกรายวิชา</li> </ul>	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการฝึกให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านรายวิชาต่างๆ</li> <li>- มีการเรียนการสอนที่เน้น Problem based learning โดยนักศึกษาเป็นผู้กำหนดปัญหาเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดทักษะที่เกี่ยวข้องกับ life-long learning ที่เป็นลักษณะเฉพาะของหลักสูตร</li> <li>- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ในกลุ่มทักษะ life-long learning ข้างต้น</li> </ul>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินผลความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านการสอบในรายวิชา</li> <li>วิทยานิพนธ์ ทั้งการสอบความก้าวหน้าและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินผลและวัดประสิทธิภาพของทักษะที่ส่งเสริม life-long learning</li> </ul>	
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินในรายวิชาต่างๆ เช่น วิทยานิพนธ์ Academic Writing สัมมนา เป็นต้น</li> <li>- มีแผนที่จะเปลี่ยนแบบฟอร์มประเมินข้อสอบให้ประเมินตาม CLOs ของรายวิชา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวัดประเมินผลการเรียนรู้จริงได้ในทุกรายวิชา ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>- การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่าได้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครบถ้วนตามที่ออกแบบไว้</li> </ul>	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกรายวิชาที่เปิดสอน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา แผนการพัฒนาผลการเรียนรู้คาดหวังของรายวิชา</li> <li>- หลักสูตรมีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระหว่างการศึกษา โดยมีการประเมินข้อสอบของคณะกรรมการประเมินคุณภาพข้อสอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่ชัดเจน สำหรับเกณฑ์การประเมินประเภท soft skills ของนักศึกษา เช่น การส่งชิ้นงาน การนำเสนอ และมีการสื่อสารไปยังนักศึกษาก่อนการประเมินทุกครั้ง</li> <li>- การบ่งบอกว่านักศึกษาเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินที่</li> </ul>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และช่องทางการสื่อสาร	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพข้อสอบโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อสอบ</li> <li>- มีการประกาศเกณฑ์การประเมินผลและทำการประกาศให้นักศึกษาทราบในคาบแรกของการเรียนในรายวิชาต่างๆ</li> <li>- หลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา ผ่านทาง มคอ. 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการประเมินของวิธีการวัดผล และความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>- การวัดและการประเมินผลทุกรายวิชาที่มี Soft Skills โดยการใช้ Rubrics Score</li> <li>- ความยุติธรรมในการประเมินผู้เรียน</li> </ul>	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	- กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้มีการกำหนดให้ทุกสาขาวิชาแจ้งคะแนนสอบกลางภาคของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาให้นักศึกษาทราบก่อนกำหนดการถอนรายวิชา	- การสะท้อนผลการเรียนรู้และผลการประเมินกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อการพัฒนาปรับปรุงของนักศึกษาได้ทันเวลาในทุกรายวิชาของหลักสูตร	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	- กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้มีการจัดทำขั้นตอนการยื่นคำร้องกรณีที่นักศึกษาเห็นว่าผลการเรียนหรือเกรดที่ได้จากรายวิชานั้น ไม่เป็นไปตามความคาดหวังของนักศึกษา และแสดงไว้	- ระบบและกลไกที่สามารถให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงการอุทธรณ์ผลการศึกษาได้เต็มรูปแบบ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	หน้าเว็บไซต์คณะฯ เพื่อเผยแพร่ให้นักศึกษาทราบทุกคน	- การประเมินผล ระบบกลไกและการรับรู้ช่องทาง การอุทธรณ์	
<b>6. Academic Staff Quality (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะมีการวิเคราะห์อัตรากำลังตามแผนกรอบ 4 ปี และมีการทบทวนอัตรากำลังทุกปี</li> <li>- มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์รายบุคคลของภาควิชาฯ และแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการด้านการวิจัยตามความต้องการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนกรอบอัตรากำลังของหลักสูตร โดยคณะและมหาวิทยาลัย ในส่วนของหลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังระยะสั้น 5 ปี และระยะยาว 15 ปี</li> <li>- การวิเคราะห์ความต้องการเรื่องอัตรากำลังของหลักสูตร เพื่อการพัฒนางานด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ</li> </ul>	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะฯ มีการใช้เกณฑ์ภาระงานอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา (1:15) มาพิจารณาจัดสรรอัตราอาจารย์ให้กับภาควิชา เพื่อรองรับงานด้านการเรียนการสอน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาระงานการวัดและติดตามภาระงานของอาจารย์ในหลักสูตร</li> <li>- การคำนวณสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา มาใช้ในการติดตามกำกับภาระงานด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ</li> <li>- การประเมินและก็นำผลการประเมินภาระงานของอาจารย์ต่อนักศึกษา มาใช้เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	3
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีกระบวนการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากรใหม่ โดยสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการปรับปรุงการคัดเลือกและเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อคุณภาพการศึกษาที่ดียิ่งขึ้น</li> </ul>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
communicated [4,5,6,7]	ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความเหมาะสมกับตำแหน่งงานและภาระหน้าที่รับผิดชอบ	- แนวทางการสื่อสารเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือก จรรยาบรรณ การเป็นอิสระทางวิชาการ	
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	- มีการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ TOR คิดเป็น 80% และระบบประเมินออนไลน์สมรรถนะ Competency Online คิดเป็น 20%	- การกำหนดสมรรถนะเฉพาะของอาจารย์ในหลักสูตรที่สอดคล้องกับ ELOs	4
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	- มีการพิจารณาการฝึกอบรมและความต้องการในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ ผ่านระบบสำรวจความต้องการรายบุคคล - มีการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการพัฒนาอาจารย์ คนละ 10,000 บาทต่อปี	- แผนพัฒนาตนเองรายบุคคลของอาจารย์ในหลักสูตร ที่ทำให้สมรรถนะของอาจารย์สอดคล้องกับ ELOs - การติดตามผลการพัฒนาตัวเองของอาจารย์ในหลักสูตร	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	- คณะฯ และมหาวิทยาลัย มีเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์/เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ รวมถึงรางวัลส่งเสริมการจัดทำตำราและหนังสือ - มีการคัดเลือกเพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติแก่อาจารย์ดีเด่น อาจารย์ตัวอย่าง เพื่อสร้างแรงจูงใจต่อการศึกษา การวิจัยและการให้บริการวิชาการ	- ความชัดเจนและความเฉพาะเจาะจงในระบบและกลไกของการบริหารจัดการอาจารย์ประจำในหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	- ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอ พร้อมกำกับ ติดตาม ดูแลผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ	- การวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ และการปรับปรุง ต่อการพัฒนางานวิจัยที่ดำเนินการโดยบุคลากรสายวิชาการ พร้อมการติดตามผลงานตีพิมพ์ย้อนหลัง 5 ปี การศึกษา - ระบบและกลไกในการส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยและมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง - การเทียบเคียงกับหลักสูตรเดียวกันจากต่างสถาบัน (เฉพาะของหลักสูตร) - การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ในการปรับปรุง	3
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	- มีการวางแผนเพื่อทดแทนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออก โดยทั่วไปมีการจัดทำกรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี และทบทวนอัตรากำลังทุกปี	- การจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ - การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	- มีการกำหนดเกณฑ์และวิธีการในการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน ตามประกาศของมหาวิทยาลัย	- การกำหนดเกณฑ์ในการรับบุคลากรสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรที่ชัดเจนและมีการสื่อสารให้ชัดเจน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		- การสื่อสารเกณฑ์การคัดเลือกให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น สื่อสารข้อมูลที่จำเป็น สิทธิประโยชน์ ภาระงาน และอื่นๆให้ผู้สมัครรับทราบ	
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	- มีการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ TOR และระบบประเมินออนไลน์สมรรถนะ Competency Online - มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคลากรสายสนับสนุน ผ่านระบบ TOR เพื่อความสอดคล้องกับความต้องการของคณะฯ หรือ มหาวิทยาลัย	-	4
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	- มีการกำหนดแผนในการฝึกอบรมของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน โดยฝ่ายคอมพิวเตอร์จะได้รับข้อมูลการอบรมจากแหล่งข้อมูล 3 ช่องทาง คือ HR การอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จัดโดยฝ่ายคอมพิวเตอร์ และความรู้ในการใช้งานระบบที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์พัฒนาขึ้น	- การสำรวจความต้องการ การประเมินและปรับปรุงกระบวนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน - การวางแผนพัฒนาตนเองรายบุคคลทั้งระยะยาวและระยะสั้น - กระบวนการประเมินผลการพัฒนาตนเองเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	- มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุน จัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น	- การประเมินระบบการสนับสนุน การให้รางวัลและประสิทธิผลต่อการทำงานของบุคลากร เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนวิจัย และการบริการ	3



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	- มีระบบการให้รางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติจากผลงานต่างๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจ		
<b>8. Student Quality and Support (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	- หลักสูตรได้กำหนดนโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษาอย่างมีระบบ มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร โดยระบุไว้ในเล่มหลักสูตร มคอ. 2 - มีการวางแผนของหลักสูตรเรื่องจำนวนนักศึกษา การประชาสัมพันธ์ คุณสมบัติผู้สมัคร และมีกระบวนการคัดเลือก - มีการรับสมัครนักศึกษาผ่านระบบออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย	- การประเมิน ทบทวน ปรับปรุงกระบวนการรับ และเกณฑ์การรับ - ช่องทางการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้รับทราบ	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	- มีการตรวจสอบคุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษา มีวิธีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาโดยการสอบสัมภาษณ์ - มีการประชุมเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรับสมัคร เพื่อสรุปผลการรับนักศึกษาและทำการวิเคราะห์แนวทางการรับนักศึกษา	- กระบวนการทบทวน แนวทางการปรับปรุงวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือก	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	- มีการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ผ่านการนำเสนอความก้าวหน้าในการประชุมเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา และมีระบบติดตามสถานะการเรียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคล	- การประเมินระบบการดูแลนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	- กลุ่มสนับสนุนวิชาการ จัดทำแบบฟอร์ม รายงานความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรม ของแต่ละรายวิชา กับ ELOs แต่ละด้านของ สกอ. เพื่อให้กิจกรรมที่จัดขึ้นสามารถพัฒนา ทักษะของนักศึกษา ได้ตรงตามความต้องการ	- การประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา - การเพิ่มพูนทักษะทางวิชาการ และการ ส่งเสริมให้ได้งานทำ	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	- ภาควิชา มีกระบวนการสำรวจความพึง พอใจในด้านกายภาพ สังคมและ สภาพแวดล้อม จากนักศึกษาที่จะสำเร็จ การศึกษา เพื่อนำผลการสำรวจเข้าที่ประชุม ผู้บริหารภาควิชา และที่ประชุมภาควิชา	- การจัดพื้นที่ โดยมีบรรยากาศเอื้อเพื่อต่อ การเรียนการสอน การวิจัย รวมทั้งสภาวะ ของผู้เรียน - การสำรวจความต้องการและประเมินความ พอใจในการจัดสิ่งแวดล้อมในด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม	3
<b>9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	- มีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับ การเรียนการสอน และการสนับสนุนการวิจัย จาก 3 แหล่งคือ ภาควิชาฯ คณะฯ และ มหาวิทยาลัย	- กระบวนการวิเคราะห์ผลการประเมินความ เพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อนำมา พัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	- มีหอสมุดคุณหญิงหลง วรรณกรรมวิสุนทร เป็นแหล่งให้บริการสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาและบุคลากร	- การประเมินความเพียงพอ เหมาะสม และ ทันสมัย ของทรัพยากรการเรียนรู้และแนวทางการปรับปรุงจากผู้ที่เกี่ยวข้อง - การแจ้งข้อมูลให้ห้องสมุดและหอบรรณ สารสนเทศ จัดซื้อเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ที่ ทันสมัย และแจ้งเพิ่มฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ที่ทันสมัยและความครอบคลุม	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ห้อง โดยมีแผนการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกๆ 6 ปี	- การจัดห้องปฏิบัติการและเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นให้เพียงพอต่อการเรียนการสอนและการวิจัย - การประเมินความเพียงพอของห้องปฏิบัติการต่างๆ ต่อจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ มีการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ Network และ WIFI ให้ครอบคลุมทั้งคณะฯ และให้บริการการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต พร้อมการตรวจสอบการกระจายสัญญาณของ Access Point ทุกวัน	- ระบบและกลไกที่สนับสนุน การใช้งานคอมพิวเตอร์ และการจัดทำสื่อ e-learning ที่ทันสมัยและเพียงพอ ต่อการเรียนการสอนและวิจัย - การประเมินระบบการที่ดำเนินการอยู่และให้ครอบคลุมถึงความเพียงพอ และความทันสมัยของระบบสารสนเทศ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	- สำหรับมาตรฐานด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยนั้น คณะฯ เป็นผู้กำหนดแนวทางในภาพรวม ทั้งมาตรการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานความปลอดภัย อุปกรณ์ฉุกเฉิน ระบบดับเพลิง ระบบยานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง	- มาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก การดำเนินการด้านความปลอดภัยและด้านอัคคีภัย - การสำรวจและระบุความต้องการสำหรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		- แผนการดำเนินการด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับผู้พิการและผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ	
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	- หลักสูตรมีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อมูลจากวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลความต้องการ/ข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	- การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มและการสำรวจความต้องการให้ชัดเจนในทุกประเด็น รวมทั้งแสดงผลการนำความต้องการเหล่านั้นเป็นข้อมูลป้อนกลับในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอย่างชัดเจน	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	- หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดให้มีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย มีระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย	- การประเมินระบบการออกแบบหลักสูตรและรายวิชาและมีการนำผลไปวางแผนในการปรับปรุงครั้งต่อไป - การประเมินกระบวนการการออกแบบหลักสูตรที่มีการพัฒนา	3
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	- มีการประเมินและทบทวนกระบวนการเรียนการสอนและการวัดผลของนักศึกษา ทุกภาคการศึกษาผ่านระบบ มคอ. 3 - มีการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ในทุกๆ ภาคการศึกษา	- กระบวนการตรวจสอบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลมีความสอดคล้องกับ ELOs ที่ออกแบบไว้หรือไม่ - การนำผลการทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา กับ ELOs ที่ออกแบบไว้ มาใช้ในการพิจารณาปรับปรุงแนวทางในการเรียนการสอน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาควิชาฯ และคณะฯ มีการดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีวิจัยเป็นฐาน</li> <li>- หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์นำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชา เช่น รายวิชาระเบียบวิธีวิจัย เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำผลงานวิจัยในรูปแบบต่าง บูรณาการกับการสอนของอาจารย์และการเรียนรู้ของนักศึกษา</li> <li>- การประเมินผลการนำผลงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรมาผนวกในการเรียนการสอน</li> </ul>	3
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรให้ความสำคัญต่อคุณภาพของการบริการและทรัพยากรการเรียนรู้</li> <li>- มีการบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือพร้อมการตรวจสอบความพึงพอใจจากผลการประเมินรายวิชา</li> <li>- มีการให้บริการด้านสิ่งแวดล้อม ห้องสมุด ระบบ IT และมาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะฯ/มหาวิทยาลัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินคุณภาพและแนวทางปรับปรุงด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกให้ครอบคลุมทุกประเด็น</li> <li>- การประเมินผลการปรับปรุงการพัฒนาอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง</li> </ul>	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีกลไกในการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ ในการประเมินผลและพัฒนาหลักสูตรในทุกภาคการศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดกระบวนการในการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ เพื่อการประเมินและการพัฒนา</li> </ul>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11. Output (Overall opinion)			3
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- กลุ่มสนับสนุนวิชาการ มีการกำหนดให้มีรวบรวมข้อมูลการสอบผ่าน สำเร็จการศึกษา การตกรอก (ตารางหน้า 131)	- การกำกับดูแล และการเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรที่ใกล้เคียงกัน ของมหาวิทยาลัยอื่น	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- มีการกำหนดให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ติดตาม และเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกปี	- การรวบรวม ติดตาม และวิเคราะห์ข้อมูล ระยะเวลาเฉลี่ยการสำเร็จการศึกษา เพื่อการปรับปรุงพัฒนา - การเลือกคู่เทียบจากหลักสูตรที่มีความเข้มแข็งกว่า เพื่อการพัฒนา	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- หลักสูตรมีรวบรวมและเก็บข้อมูลภาวะการได้งานทำของบัณฑิต 5 ปีย้อนหลัง เพื่อการปรับปรุงพัฒนา	- การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง เพื่อการพัฒนา	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	- คณะฯ มีการกำกับดูแลการดำเนินการด้านวิจัยให้เป็นไปตามแผนและเป้าหมายพร้อมการรวบรวมชนิดและปริมาณงานวิจัยของนักศึกษา	- การแสดงข้อมูล กิจกรรมวิจัย จำนวนผลงานตีพิมพ์และผลงานวิจัยของนักศึกษาย้อนหลังอย่างน้อย 3-5 ปี - การเทียบเคียงข้อมูล (benchmarking) กับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงให้ชัดเจน - ระบบการประเมินผลเพื่อการพัฒนาอย่างชัดเจน	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	- หลักสูตรกำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ อาจารย์ ประจำหลักสูตร นักศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย โดยดำเนินการผ่านแบบสอบถามและมีการเก็บข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลสะท้อนกลับแก่หลักสูตร สำหรับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	- การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเพื่อการพัฒนาหลักสูตร -การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงเพื่อการพัฒนา	3
Overall			3.00

## ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

### จุดแข็ง

1. คณาจารย์ในหลักสูตรมีความรู้ความสามารถในการเรียนการสอนและงานวิจัยเชิงประจักษ์ ได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
2. มีงานวิจัยที่มีชื่อเสียงด้านไบโอดีเซล ด้านยางพารา และด้านพลังงาน
3. มีความร่วมมือกับต่างประเทศ ทั้งการสร้างหลักสูตรร่วมและความร่วมมือด้านการวิจัย

### จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน
2. การวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุน
3. ระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สะท้อนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
4. การส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย พร้อมการบูรณาการผลงานวิจัยกับการเรียนการสอน
5. การเทียบเคียงผลการดำเนินงานด้านต่างๆ กับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง